



الأسئلة

الوحدة الأولى

(١) أكمل كل مما يلي :

- ١- الصيغة الكيميائية لهيدروكسيد الصوديوم ولهيدروكسيد البوتاسيوم
- ٢- عندما تتفكك الأحماض في الماء تعطى وعندما تتفكك القلويات في الماء تعطى
- ٣- ارتفاع درجة حرارة الأرض نتيجة زيادة نسبة غاز في الجو يشبه تأثير
- ٤- يتكون جزئ كلوريد الصوديوم من و وصيغته الكيميائية
- ٥- تحول الأحماض لون صبغة تباع الشمس إلى اللون بسبب انطلاق أيون
- ٦- العنصر الفلزى السائل الوحيد هو والعنصر اللافلزى السائل الوحيد هو
- ٧- أقرب الغازات الخاملة إلى عنصر الصوديوم ^{11}Na هو وعدده الذرى
- ٨- الصيغة الكيميائية لمجموعة الهيدروكسيد هي وتكافؤها
- ٩- يتحد الكربون مع الأكسجين مكونا غاز
- ١٠- تنشأ الرابطة الأيونية نتيجة لـ بين و
- ١١- العنصر اللافلزى أحادى التكافؤ يوجد فى مستواه الأخير الكترونات.
- ١٢- معظم العناصر جيدة التوصيل للكهرباء والحرارة ولكن العناصر



العلوم

الصف الأول الإعدادى

- ١٣- فى الأيونات يكون عدد البروتونات فى النواة أقل من عدد
التي تدور حولها .
- ١٤- الاسم الكيميائى لماء الجير الرائق هو بينما الاسم الكيميائى لملح بارود
شيلى هو
- ١٥- الرابطة فى جزئ كلوريد الماغنسيوم وفى جزئ الأكسجين
- ١٦- فى الظروف العادية لا تكون ذرات أيونات موجبة أو سالبة .
- ١٧- إذا كانت الأعداد الذرية للكلور والكالسيوم و الهيدروجين على الترتيب (١٧ ، ٢٠ ، ١)
تكون الرابطة فى كلوريد الهيدروجين وفى كلوريد الكالسيوم
وفى جزئ الهيدروجين
- ١٨- الكالسيوم $^{20}_{20}\text{Ca}$ تكافؤه وعند اتحاده مع مجموعة الفوسفات يتكون
مركب صيغته الكيميائية
- ١٩- تكافؤ الغازات النبيلة يكون
- ٢٠- فى كبريتات الحديدك يكون تكافؤ الحديد وصيغة المركب
وعدد الذرات
- ٢١- مجموعة البيركربونات التكافؤ بينما مجموعة الكربونات
التكافؤ .
- ٢٢- المواد التي تنتج من ارتباط الأكسجين بالعنصر سواء كان فلز أم لا فلز تسمى
.....
- ٢٣- من أمثلة الأملاح التي لا تذوب فى الماء و و
- ٢٤- يشترط فى المعادلة الكيميائية ان تكون حتى يتحقق قانون
- ٢٥- أى ملح يتكون من شقين أحدهما والآخر



العلوم

الصف الأول الإعدادي

س ٢ : اكتب المصطلح العلمي :

- ١- رابطة تنشأ عن مشاركة كل ذرة مع الأخرى بعدد (٣) إلكترونات .
- ٢- كسر الروابط الموجودة بين ذرات جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة بين ذرات جزيئات المواد الناتجة .
- ٣- عناصر كيميائية قابلة للسحب والطرق وسهولة التشكيل .
- ٤- المواد الكيميائية التي تتفكك في الماء وتعطي أيون الهيدروجين الموجب $[H^+]$.
- ٥- المواد الكيميائية التي تتفكك في الماء وتعطي أيون الهيدروكسيد السالب $[OH^-]$.
- ٦- الرابطة الكيميائية التي تحدث بين عنصرين أعدادهما ١٧ ، ١١ على الترتيب .
- ٧- الرابطة التي تنشأ نتيجة اتحاد ذرات عنصرين لا فلزين .
- ٨- مجموعة الرموز والصيغ الكيميائية التي تعبر عن المواد المتفاعلة والناتجة من التفاعل وشروط التفاعل .
- ٩- ذرة العنصر التي أعطت إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي .
- ١٠- ذرة العنصر التي اكتسبت إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي .
- ١١- العناصر التي تميل ذراتها إلى الفقد وتكوين الأيون الموجب أثناء التفاعل الكيميائي .
- ١٢- العناصر التي تميل ذراتها إلى الاكتساب وتكوين الأيون السالب أثناء التفاعل الكيميائي .
- ١٣- الرابطة التي تتكون بين ذرتي الهيدروجين لتكوين جزيء الهيدروجين .
- ١٤- ظاهرة طبيعية تسبب زيادة نسبة أكاسيد النيتروجين في الهواء .
- ١٥- نوع من الأحماض التي تتميز بإحتوائها على غاز الأكسجين في تركيبها .
- ١٦- مجموع كتل المواد الداخلة في أي تفاعل كيميائي يساوي مجموع كتل المواد الناتجة عنه .
- ١٧- صيغة تعبر عن نوع وعدد ذرات العناصر المكونة للجزيء .
- ١٨- مركبات تنتج عن اتحاد الهيدروجين بالعناصر اللافلزية ما عدا الأكسجين .
- ١٩- عناصر لا تشترك في التفاعلات الكيميائية في الظروف العادية لإكمال مستوى طاقتها الخارجي .
- ٢٠- رابطة كيميائية تنشأ عن قوى التجاذب الكهربائي بين الأيون الموجب والأيون السالب .



العلوم

الصف الأول الإعدادى

- ٢١- ذرة عنصر لا تعطى ولا تكتسب الكترونات فى الظروف العادية .
- ٢٢- عناصر لها بريق ولمعان معدنى وجيدة التوصيل للكهرباء والحرارة وبالمستوى الأخير أقل من (٤) إلكترونات .
- ٢٣- عناصر رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء وليس لها بريق معدنى وبالمستوى الأخير على أكثر من (٤) إلكترونات .
- ٢٤- عدد الإلكترونات التى تفقدها أو تكتسبها أو تشارك بها الذرة أثناء التفاعل الكيميائى .
- ٢٥- مجموعة من الذرات مرتبطة مع بعضها وتسلك سلوك الذرة الواحدة أثناء التفاعلات الكيميائية .

(٣) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارة المناسبة مع التصويب :

- ١- خواص العنصر الذى عدده الذرى (١١) تشبه خواص العنصر الذى عدده الذرى (١٢) .
- ٢- العنصر الذى عدده الذرى (٢) ثنائى التكافؤ .
- ٣- تصنع الأسلاك الكهربائية من عناصر لا فلزية .
- ٤- مجموع كتل المواد الداخلة فى التفاعل أقل من كتل المواد الناتجة من التفاعل .
- ٥- كلوريد الصوديوم من الأملاح التى تذوب فى الماء ولكن كربونات الكالسيوم من الأملاح التى لا تذوب فى الماء .
- ٦- الكربون من العناصر الفلزية جيدة التوصيل للكهرباء .
- ٧- يتكون جزئ الماء من ثلاث ذرات لعنصرين هما ذرة الصوديوم Na وذرة كلور Cl .
- ٨- عدد العناصر المعروفة حتى الآن ٩٢ عنصراً .
- ٩- تصنف العناصر حسب خواصها وتركيبها الإلكتروني إلى فلزات ولا فلزات فقط .
- ١٠- الرابطة فى جزئ النيتروجين أيونية .
- ١١- الصوديوم ثلاثى التكافؤ بينما الألومنيوم أحادى .
- ١٢- مجموعة الكربونات HCO_3^- أحادية التكافؤ وتحتوى ثلاث ذرات .
- ١٣- ماء الجير هو هيدروكسيد الماغنسيوم Mg(OH)_2 ويحتوى الجزئ على ٦ ذرات .
- ١٤- أكاسيد النيتروجين تسبب تهيج الجهاز التنفسى وتآكل المنشآت .



العلوم الصف الأول الإعدادي

(٤) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

- ١- تنشأ الرابطة التساهمية بين
- (عنصرين فلزيين - عنصر فلز وآخر لا فلز - عنصرين لا فلزيين)
- ٢- خواص العنصر الذي عدده الذري (١٨) تشبه خواص العنصر الذي عدده الذري (٩ - ١٠ - ١١)
- ٣- الغاز الذي يسبب ظاهرة الصوبه الزجاجية هو ($SO_3 - CO_2 - SO_2$)
- ٤- تحتوى ذرات الفلز في المستوى الأخير على إلكترون . (١ - ٣ ، ٥ - ٨ ، ٢ - ٨)
- ٥- عندما تتحول الذرة إلى أيون فإن عدد يتغير .
(البروتونات - النيوترونات - الإلكترونات)
- ٦- يطلق على ملح كبريتات النحاس المائية اسم
(ماء الجير - ملح التوتيا الزرقاء - ملح بارود شيلي)
- ٧- الصيغة الكيميائية لنيتريت الصوديوم هي ($NaNO_4 - NaNO_3 - NaNO_2$)
- ٨- العنصر اللافلزي ثلاثي التكافؤ يوجد في مستوى طاقته الأخير إلكترون .
(٣ - ٥ - صفر)
- ٩- تختلف مجموعة الكربونات عن مجموعة النيتريت في
(عدد الذرات - التكافؤ - عدد الشحنات - كل ما سبق)

(٥) علل لما يأتي :

- ١) يجب تكون المعادلة الكيميائية متزنة .
- ٢) تكون مادة بيضاء عند اشتعال شريط الماغنسيوم في الهواء .
- ٣) تحول الأحماض لون صبغة تباع الشمس إلى اللون الأحمر .
- ٤) الأيونات دائما تحمل شحنة سالبة أو موجبة .
- ٥) تسبب زيادة نسبة ثاني اكسيد الكربون في الهواء ارتفاع درجة الحرارة .
- ٦) تساوى عدد الإلكترونات في أيون الكلور ^{17}Cl مع أيون الكالسيوم ^{20}Ca .
- ٧) تعطى ذرات الألمونيوم أيون ثلاثي موجب اثناء التفاعل .
- ٨) الصيغة الكيميائية لمالح الطعام $NaCl$.

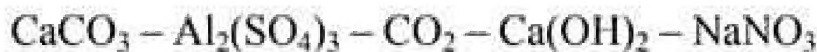


- (٩) الرابطة في جزئ الماء تساهمية أحادية .
(١٠) يمكن التمييز بين الأحماض والقلويات باستخدام ورقتي تباع الشمس .
(١١) خطورة أول أكسيد الكربون على صحة الإنسان .
(١٢) البوتاسيوم $19K$ احادى التكافؤ بينما الأكسجين $8O$ ثنائى التكافؤ .
(١٣) ترتبط ذرة الأكسجين بذرتين من الصوديوم عند تكوين جزئ أكسيد الصوديوم .
(١٤) الرابطة في جزئ الكلور تساهمية أحادية .
(١٥) الرابطة الأيونية تنتج عنها مركبات فقط ولكن التساهمية قد ينتج عنها عنصر أو مركب .
(١٦) الرابطة في جزئ أكسيد الماغنسيوم MgO أيونية علماً بأن $(Mg = 12 / O = 8)$.
(١٧) نغطى الثلج فى كثير من الأحيان بملح الطعام .

(٦) اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الآتية واستنتج عدد العناصر والذرات :

أكسيد الماغنسيوم – كبريتات الصوديوم – نترات النحاس – حمض الكبريتيك – كلوريد كالسيوم – هيدروكسيد ألومونيوم

(٧) اذكر اسم كل جزئ مما يلى :



(٨) حدد أنواع المركبات الآتية :



(٩) اكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية :



(١٠) اكتب المعادلات الكيميائية التى تعبر عن التفاعلات الآتية ثم بين نوع التفاعل :

- ١- احتراق الكربون فى جو من الأكسجين .
- ٢- اتحاد غاز أول أكسيد الكربون مع الأكسجين .
- ٣- غاز النشادر وحمض الهيدروكلوريك .
- ٤- تفاعل الماغنسيوم المشتعل مع الأكسجين .



الوحدة الثانية : القوى الأساسية في الطبيعة

الدرس الأول : قوى الجاذبية

(١) إذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية في مكان ما هي $9,8 \text{ م/ث}^2$ فاحسب وزن كل من :

(١) كرة كتلتها $0,3$ كيلو جرام

(٢) ولد كتلته 50 كيلو جرام

(٢) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي :

(أ) مؤثر يغير حالة الجسم من السكون إلى الحركة أو العكس أو يحاول تغيير اتجاه الحركة .

(.....)

(.....)

(ب) مقدار قوة جذب الأرض للجسم .

(.....)

(ج) حاصل ضرب كتلة الجسم في عجلة الجاذبية الأرضية .

(.....)

(د) كمية فيزيائية وحدتها النيوتن .

(٣) قارن بين القوة والوزن ؟



الدرس الثاني

القوة المصاحبة للحركة

(١) علل لما يأتي :

- ١- اندفاع ركاب السيارة للأمام إذا توقفت فجأة .
- ٢- اندفاع ركاب السيارة المتوقفة للخلف إذا تحركت للأمام فجأة .
- ٣- ينصح رجال المرور باستخدام أحزمة الأمان داخل السيارات المتحركة .

(٢) اكتب المفهوم العلمي :

- ١- خاصية مقاومة الجسم المادى لتغيير حالته من حيث السكون أو الحركة بسرعة منتظمة وفي خط مستقيم مالم تؤثر عليه قوة تغير من حالته . (.....)
- ٢- هي خاصية لمنع الأخطار الناجمة عن القصور الذاتى . (.....)
- ٣- هي قوة مقاومة (ضد الحركة) تنشأ بين سطح الجسم المتحرك والوسط الملامس له . (.....)
- ٤- قوى تساعد على استمرار التغيرات التى تتم داخل الكائن الحى ، وتحافظ على حيويته وبقائه . (.....)

(٣) اذكر ثلاثة من فوائد قوى الاحتكاك وثلاثة من أضرار الاحتكاك ؟

الدرس الثالث : الحركة الموجبة

(١) علل لما يأتي:-

- ١- يفضل استخدام الاتصال اللاسلكي عن استخدام مكبر الصوت عند التخاطب من بعد بين الأشخاص .
- ٢- لا يتمكن رواد الفضاء من سماع أصوات بعضهم البعض بطريقة مباشرة .
- ٣- رؤية البرق أولاً ثم سماع صوت الرعد .

(٢) عرف كلاً مما يلي:-

- | | |
|----------------------|-------------------|
| ١- السرعة | ٢- الحركة النسبية |
| ٣- الحركة الانتقالية | ٤- الحركة الدورية |

(٣) قارن بين الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية؟



الوحدة الثالثة : الأرض والكون الدرس الأول : الأجرام السماوية

(١) أذكر المصطلح العلمي لكل مما يأتي

- أ- نظام نجمي يتكون من آلاف ملايين النجوم .
(.....)
- ب- أجسام فضائية صغيرة تخضع لجاذبية الكواكب .
(.....)
- ج- كتل متجمدة من الثلج والغازات وقطع من الصخور تدور حول الشمس .
(.....)
- د- أجهزة تستخدم في التعرف على الأجرام السماوية .
(.....)
- هـ- أجسام فضائية صخرية كبيرة صلبة تسقط من الفضاء ولا تحترق بالكامل عندما تدخل الغلاف الجوي ويصل جزء منها إلى سطح الأرض .
(.....)
- و- أجسام فضائية صخرية تحترق تماماً عندما تدخل الغلاف الجوي وتبدو كمسهم ضوئية ويمكن رؤيتها .
(.....)
- ز- آلاف الكتل الصخرية يدور معظمها في مدار بين كوكبي المريخ والمشتري .
(.....)
- ح- المسافة التي يقطعها الضوء في سنة .
(.....)

(٢) علل لما يأتي:-

- أ- كثافة الكواكب الخارجية قليلة .
- ب- لا يقيس علماء الفلك المسافة بين النجوم بالكيلومترات .

(٣) قارن بين كل ما يأتي:-

- أ) الكون والمجرة .
- ب) الشهاب والنيازك .



الدرس الثاني : كوكب الأرض

(١) علل لما يأتي :-

- (أ) كوكب الأرض ملائم لحياة الكائنات الحية .
- (ب) اللب الداخلى للأرض غنى بالحديد والنيكل .
- (ج) استقرار الغلاف المائى على سطح الأرض .

(٢) قارن بين طبقات الأرض ؟

(٣) اذكر أهمية الجاذبية الأرضية ؟

الدرس الثالث : الصخور والمعادن

(١) أكمل ما يأتي:

- (أ) المادة المصهورة الموجودة تحت تكون شديدة السخونة و غليظة القوام فى باطن الأرض وتسمى وبعد خروجها على سطح الأرض على صورة تسمى
- (ب) تشكل الصخور الرسوبية غطاء رقيقاً يغلف حوالى من سطح الأرض مع أنها لا تمثل سوى من الحجم الكلى لصخور القشرة الأرضية.

(٢) أى الصخور التالية رسوبى وأيها نارى وأيها متحول :

الرخام – الجرانيت – الحجر الجيري – الحجر الرملى – البازلت

(٣) اذكر المعادن الأساسية التى تدخل فى تركيب الصخور الآتية :-

(أ) الجرانيت (ب) البازلت (ج) الحجر الجيري



الدرس الرابع : الزلازل والبراكين

س ١ : علل لما يأتي

- أ) الرماد البركاني يغطي مساحات بعيدة عن البركان .
- ب) بعد حدوث الزلزال يجب التوجه الي الحدائق والملاعب والبعد عن المباني المتضررة .
- ج) اهتزاز الأرض عند حدوث الزلزال .

س ٢ : اذكر المصطلح العلمي

- أ) تجويف اسطوانى يصل جوف الأرض بالسطح .
- ب) مستوي في صخور القشرة الأرضية يحدث حركة للصخور علي جانبية .
- ج) مواد فتاتية دقيقة جدًا في الحجم يقذفها البركان .
- د) خط متعرج ينتج عن تسجيل الزلزال .
- هـ) هزة أرضية سريعة تحدث في القشرة الأرضية .
- و) مادة منصهرة غليظة القوام شديدة السخونة تحت القشرة الأرضية .

س ٣ : اشرح طريقة عمل السيزموجراف ؟



العلوم

الصف الأول الإعدادي

الإجابات

(١) أكمل كل مما يلي :

- | | |
|--|---|
| ٢- OH^- ، H^+ | ١- KOH - NaOH |
| ٤- ذرة صوديوم وذرة كلور ، NaCl | ٣- CO_2 ، الصبوة الزجاجية |
| ٦- Br ، Hg | ٥- الأحمر ، H^+ |
| ٨- OH^- ، أحادي | ٧- Ne ، عشرة |
| ١٠- الجذب الكهربى ، الأيون الموجب ، الأيون السالب | ٩- CO_2 |
| ١٢- الفلززية - اللافلزية | ١١- سبعة |
| ١٤- هيدروكسيد الكالسيوم - نترات البوتاسيوم | ١٣- المسالب ، الإلكترونات |
| ١٦- العناصر الخاملة | ١٥- أيونية - تساهمية ثنائية |
| ١٩- صفر | ١٧- تساهمية أحادية - أيونية - تساهمية أحادية |
| ٢١- أحادية - ثنائية | ١٨- ثنائي ، $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ |
| ٢٣- PbSO_4 ، PbI_2 ، AgCl | ٢٠- ثلاثى - $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ - ١٧ |
| ٢٥- فلز - لا فلز | ٢٢- أكاسيد |
| | ٢٤- موزونة - بقاء المادة |

س ٢ : اكتب المصطلح العلمى :

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ٢- التفاعل الكيميائى | ١- رابطة تساهمية ثلاثية |
| ٤- الأحماض | ٣- الفلزات |
| ٦- الأيونية | ٥- القلويات |
| ٨- المعادلة الكيميائية | ٧- التساهمية |
| ١٠- الأيون السالب | ٩- الأيون الموجب |
| ١٢- اللافلزات | ١١- الفلزات |
| ١٤- البرق | ١٣- التساهمية الأحادية |



العلوم

الصف الأول الإعدادي

- ١٥- الأحماض الاكسجينية
- ١٧- الصيغة الكيميائية
- ١٩- الغازات الخاملة
- ٢١- الغازات الخاملة
- ٢٣- اللافلزات
- ٢٥- المجموعة الذرية
- ١٦- قانون بقاء الكتلة
- ١٨- الأحماض المعدنية
- ٢٠- الرابطة الأيونية
- ٢٢- الفلزات
- ٢٤- التكافؤ

(٣) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارة المناسبة مع التصويب:

- ١- (✓) غاز خامل
- ٢- (x) غاز خامل
- ٣- (x) فلزية
- ٤- (x) يساوى
- ٥- (✓)
- ٦- (x) اللافلزية
- ٧- (x) الاكسجين ، الهيدروجين
- ٨- (x) ١١٦ عنصر
- ٩- (x) وغازات خاملة
- ١٠- (x) تساهمية ثلاثية
- ١١- (x) أحادي - ثلاثي
- ١٢- (x) البكربونات ، ٥ ذرات
- ١٣- (x) هيدروكسيد الكالسيوم ٥ ذرات
- ١٤- (x) الكبريت

(٤) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

- ١- تنشأ الرابطة التساهمية بين (عنصرين فلزيين - عنصر فلز وآخر لا فلز - عنصرين لا فلزيين)
- ٢- خواص العنصر الذي عدده الذري (١٨) تشبه خواص العنصر الذي عدده الذري (٩ - ١٠ - ١١)
- ٣- الغاز الذي يسبب ظاهرة الصوبه الزجاجية هو (SO_3 - CO_2 - SO_2)
- ٤- تحتوى ذرات الفلز فى المستوى الأخير على إلكترون . (١ - ٣ ، ٥ - ٨ ، ٢ - ٨)



العلوم الصف الأول الإعدادي

- ٥- عندما تتحول الذرة إلى أيون فإن عدد يتغير .
(اليوتونات – النيوترونات – الإلكترونات)
- ٦- يطلق على ملح كبريتات النحاس المائية اسم
(ماء الجير – ملح التوتيا الزرقاء – ملح بارود شيلي)
- ٧- الصيغة الكيميائية لنيتريت الصوديوم هي (NaNO_2 – NaNO_3 – NaNO_4)
- ٨- العنصر اللافلزي ثلاثي التكافؤ يوجد في مستوى طاقته الأخير الكترون
(٣ – ٥ – صفر)
- ٩- تختلف مجموعة الكربونات عن مجموعة النيتريت في
(عدد الذرات – التكافؤ – عدد الشحنات – كل ما سبق)

(٥) علل لما يأتي :

- ١) يجب تكون المعادلة الكيميائية متزنة .
لأنها تخضع لقانون بقاء الطاقة وقانون بقاء المادة (تساوى كتل المواد الداخلة والنتيجة في التفاعل)
- ٢) تكون مادة بيضاء عند اشتعال شريط الماغنسيوم في الهواء .
بسبب تفاعل الماغنسيوم مع غاز الأكسجين وتكون أكسيد الماغنسيوم وهو مادة بيضاء .
- ٣) تحول الأحماض لون صبغة تباع الشمس إلى اللون الأحمر .
بسبب انطلاق أيون الهيدروجين الموجب عند ذوبانها في الماء .
- ٤) الأيونات دائما تحمل شحنة سالبة أو موجبة .
لأن الأيون ينتج من فقد أو اكتساب إلكترونات وبذلك يختلف عدد البروتونات الموجبة عن الإلكترونات السالبة فيتكون أيون موجب عند الفقد وأيون سالب عند الاكتساب .
- ٥) تسبب زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء ارتفاع درجة الحرارة .
لأنه يعمل عمل الصوبة الزجاجية حيث يسمح بدخول أشعة الشمس الحارة ولا يسمح بتسربها خارج الأرض .



العلوم

الصف الأول الإعدادي

- ٦) تساوى عدد الإلكترونات فى أيون الكلور ^{17}Cl مع أيون الكالسيوم ^{20}Ca .
لأن الكلور لا فلز يميل للإكتساب ويكتسب إلكترون واحد ويصبح لديه (١٨) إلكترون
والكالسيوم فلز يميل للفقد ويفقد (٢) إلكترون ويصبح لديه (١٨) إلكترون أيضاً .
- ٧) تعطى ذرات الألمونيوم أيون ثلاثى موجب اثناء التفاعل .
لأنه فلز يميل للفقد ويفقد ثلاث إلكترونات من المستوى الأخير وبذلك يزداد عدد البروتونات
الموجبة على الإلكترونات السالبة بمقدار ثلاثة .
- ٨) الصيغة الكيميائية لمالح الطعام NaCl .
لأنه يتكون من ذرة كلور Cl واحدة وذرة صوديوم Na واحدة أيضاً .
- ٩) الرابطة فى جزئ الماء تساهمية أحادية .
لأن ذرة الأكسجين ترتبط بذرتي هيدروجين وتشارك مع كل ذرة بالكترون على حدة .
- ١٠) يمكن التمييز بين الأحماض والقلويات باستخدام ورقتي تباع الشمس .
لأن الأحماض تحول لونه إلى الأحمر لإنطلاق أيون الهيدروجين الموجب ومع القلويات
تحول لونه للأزرق لإنطلاق أيون الهيدروكسيد السالب .
- ١١) خطورة أول أكسيد الكربون على صحة الإنسان .
لأنه يسبب صداع ودوار وإغماء وآلام حادة فى المعدة وقد يسبب الوفاة .
- ١٢) البوتاسيوم ^{39}K أحادى التكافؤ بينما الأكسجين ^{16}O ثنائى التكافؤ .
لأن البوتاسيوم يفقد إلكترون عند ارتباطه بذرة أخرى بينما الأكسجين يكتسب أو يشارك
بزوج من الإلكترونات .
- ١٣) ترتبط ذرة الأكسجين بذرتين من الصوديوم عند تكوينه جزئ أكسيد الصوديوم .
لأن الأكسجين ثنائى التكافؤ والصوديوم أحادى التكافؤ .
- ١٤) الرابطة فى جزئ الكلور تساهمية أحادية .
لأن كل ذرة تشارك بالكترون واحد فقط .



العلوم الصف الأول الإعدادي

١٥) الرابطة الأيونية تنتج عنها مركبات فقط ولكن التساهمية قد ينتج عنها عنصر أو مركب .
لأن الرابطة الأيونية تنتج من ذرات عنصرين على الأقل ولكن التساهمية يمكن ان تنتج
من ارتباط ذرات نفس العنصر .

١٦) الرابطة في جزئ اكسيد الماغنسيوم MgO ايونية علماً بأن $(Mg = 12 / O = 8)$.
لأن الماغنسيوم $(2-8-2)$ عنصر فلز يفقد زوج من الإلكترونات ويتحول إلى أيون موجب
 $(2-8)$ بينما الأكسجين $(2-6)$ عنصر لا فلز يكتسب زوج الإلكترونات ويتحول إلى أيون
سالب $(2-8)$ ويحدث تجاذب كهربى بين الأيون الموجب والسالب مكونا الرابطة الأيونية .
١٧) نغطي الثلج في كثير من الأحيان بملح الطعام .
لخفض درجة انصهار الثلج فلا يتحول إلى ماء سائل في الجو بسرعة .

(٦) اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الآتية واستنتج عدد العناصر والذرات :



(٧) اذكر اسم كل جزئ مما يلي :

نيترات صوديوم – هيدروكسيد كالسيوم – ثاني أكسيد الكربون – كبريتات ألومنيوم –
كربونات كالسيوم

(٨) حدد أنواع المركبات الآتية :

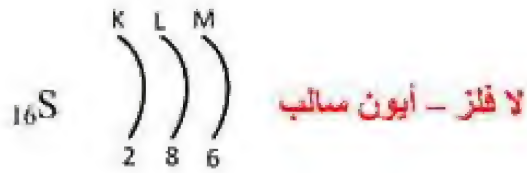
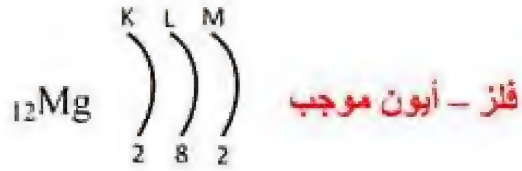
هيدروكسيد بوتاسيوم (قلويات) – كلوريد صوديوم (أملاح) – أكسيد ماغنسيوم (أكاسيد)
– حمض الكبريتيك (أحماض)



العلوم

الصف الأول الإعدادي

(٩) اكتب التوزيع الإلكتروني لذرات العناصر الآتية :



(١٠) اكتب المعادلات الكيميائية التي تعبر عن التفاعلات الآتية ثم بين نوع التفاعل :

- 1) $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CO}_2 \uparrow$
- 2) $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{CO}_2 \uparrow$
- 3) $\text{NH}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{NH}_4\text{Cl} \uparrow$
- 4) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{MgO}$



الوحدة الثانية : القوى الأساسية في الطبيعة

الدرس الأول : قوى الجاذبية

(١١) (١) وزن الكرة = الكتلة × عجلة الجاذبية الأرضية

$$= 9,8 \times 0,3 = 2,94 \text{ نيوتن}$$

$$(2) \text{ وزن الولد} = 9,8 \times 50 = 490 \text{ نيوتن}$$

(ب) الوزن

(١٢) (أ) القوة

(د) القوة أو الوزن

(ج) الوزن

(١٣) "متروك للطالب"

الدرس الثاني : القوة المصاحبة للحركة

(١) ١- بسبب خاصية القصور الذاتي

٢- بسبب خاصية القصور الذاتي

٣- لمنع الأخطار الناتجة عن خاصية القصور الذاتي

٢- أحزمة الأمان

(٢) ١- خاصية القصور الذاتي

٤- القوى داخل الانظمة الحية

٣- قوى الاحتكاك

(٣) متروك للطالب



الدرس الثالث : الحركة الموجبة

(١)

- ١- لأن موجات اللاسلكى موجات كهرومغناطيسية لا تحتاج لوسط مادي لانتشارها ويمكنها الانتقال في الفراغ، بينما موجات الصوت ميكانيكية تحتاج لوسط مادي لانتقالها.
- ٢- لأن موجات الصوت موجات ميكانيكية تحتاج لوسط مادي لانتقالها ولا يوجد هواء في الفضاء لانتقال الصوت.
- ٣- لأن سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعة الصوت في الهواء، وذلك لأن الضوء موجات كهرومغناطيسية والصوت موجات ميكانيكية.

(٢)

- ١- السرعة: المعدل الزمني للتغير في الإزاحة.
- ٢- الحركة النسبية : تغير موضع الجسم أو اتجاهه بمرور الزمن بالنسبة لجسم آخر أو بالنسبة لنقطة ثابتة. (مرجعية).
- ٣- الحركة الانتقالية: حركة الجسم من موضع ابتدائي إلى موضع نهائي.
- ٤- الحركة الدورية: هي الحركة التي تتكرر بانتظام على فترات زمنية متساوية.

(٣) مترك للطلاب



العلوم الصف الأول الإعدادي

الوحدة الثالثة : الأرض والكون الدرس الأول: الأجرام السماوية

- | | | | |
|-------------|------------|--------------|------------------|
| أ- المجرة | ب- الأقمار | ج- المذنبات | د- التلسكوبات |
| هـ- النيازك | و- الشهب | ز- الكويكبات | ح- السنة الضوئية |

- (٢) أ- لكبر حجمها ، ولأنها تتكون من غازات متجمدة.
ب- لأن المسافة بين النجوم كبيرة جداً لذلك تستخدم السنة الضوئية.
(٣) " متروك للطالب "

الدرس الثاني : كوكب الأرض

- (١) أ) وذلك لتوافر عوامل الحياة للكانات الحية وهي:
- ١- وجود غلاف جوي.
 - ٢- وجود غلاف مائي.
 - ٣- توافر درجة حرارة مناسبة.
 - ٤- وجود جاذبية أرضية مناسبة.
 - ٥- وجود ضغط جوي مناسب.
- ب) يعتقد العلماء أن الجزء الداخلي للأرض كان في صورة منصهرة، وذلك بسبب درجات الحرارة المرتفعة وحدث هبوط للعناصر الثقيلة (الحديد والنيكل) نحو مركز الأرض.
- ج) بسبب الجاذبية الأرضية.
- (٢) " متروك للطالب "
- (٣) أ) ثبات واستقرار الأشياء ، والكانات الحية على سطحها.
ب) استقرار الغلاف المائي في مكانة على سطحها.
ج) احتفاظ الأرض بالغلاف الجوي المحيط بها.



العلوم الصف الأول الإعدادي

الدرس الثالث : الصخور والمعادن

- (١) أ) القشرة الأرضية – الماجما – حمم بركانية – لافا.
ب) ٧٥٪ - ٥٪
- (٢) متحول – ناري – رسوبي – رسوبي – ناري.
- (٣) أ) الجرانيت يتكون من (الكوارتز – الفلسبار – الميكا)
ب) البازلت يتكون من (الأوليفين – البيروكسين – الميكا)
ج) الحجر الجيري يتكون من (الكالسيت) (كربونات الكالسيوم)

الدرس الرابع : الزلازل والبراكين

- (١) أ) لأن مصهور الماجما المحبوس في باطن الأرض يحتوي على غازات تحت ضغط مرتفع جداً.
ب) هرباً من توابع الزلازل الأصلية .
ج) لحدوث تصدعات في صخور القشرة الأرضية تؤدي لأهتزاز الصخور على هيئة موجات زلزالية

- (٢) أ - القصبة
ب - الفالق
ج - الرماد البركاني
د - السجل الزلزالي
هـ - الزلازل
و - الماجما

- (٣) (متروك للطالب)

المدرسة

كل ما يحتاجه الطالب والمعلم